

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 644 679

②1 N° d'enregistrement national :

89 03784

⑤1 Int Cl⁸ : A 23 L 2/38.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22 mars 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 28 septembre 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Félix ARBIB et Maël CHEMLA. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Félix Arbib ; Maël Chemla.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Félix Arbib.

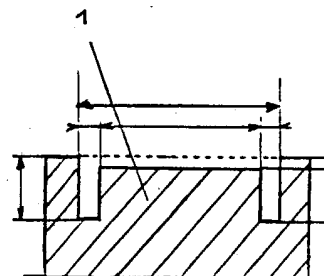
⑤4 Procédé pour préparer un produit à consommer sous forme de boisson.

⑤7 Le procédé selon l'invention concerne la solidarisation par
solidification de produits dont un au moins est de type alimen-
taire.

Elle est constituée d'une enveloppe réalisée dans un moule
présentant un noyau 1 dont la cavité sera remplie par un ou
plusieurs composants alimentaires selon un cycle de remplis-
sage-compression.

La cavité sera refermée par un procédé de type glaçage
renfermant le cœur alimentaire à l'intérieur.

Le procédé selon l'invention est particulièrement destiné à la
préparation de boissons.



FR 2 644 679 - A1

Fabrication d'un produit alimentaire solide réunissant plusieurs ingrédients pour en permettre la consommation sous forme de boisson.

La préparation de boissons du type produit soluble, 5 notamment café instantané et produits similaires est traditionnellement effectuée par introduction dans un récipient des différents composants, à priori séparés. Il s'avère que ceux-ci ne sont pas toujours disponibles en même temps, qu'ils sont présentés dans des conditionnements 10 ayant un volume plus ou moins important et qui plus est, favorisent une rapide perte d'arôme. Le procédé selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients.

En effet le procédé selon l'invention concerne la solidarisation par solidification de produits dont au moins 15 un de type alimentaire, à priori poudreux ou granuleux, de telle sorte que un ou plusieurs composants seront contenus dans une enveloppe de nature alimentaire ou de substitution.

Elle sera réalisée par un procédé technique permettant 20 d'obtenir une enveloppe réceptrice solide de forme à priori cubique ou parallélépipédique (fig. 2) ou autre, ayant une de ses faces creuses ou évidée. Ceci peut être entre autre obtenu par moulage ou thermoformage, avec un moule présentant sur l'une de ses faces un noyau (1) permettant 25 de réaliser ainsi un corps creux. Le solide ainsi obtenu présentera une cavité à l'intérieur (2), cavité dont la taille variera en fonction de la force d'arôme souhaitée. La cavité de l'enveloppe sera remplie avec un ou plusieurs composants alimentaires, selon un cycle de remplissage- 30 compression.

- Remplissage de la cavité au moyen d'une buse ou accessoire similaire

- Arasage ou arasement afin d'obtenir la quantité souhaitée

35 - Compression du contenu, au moyen d'un poinçon ou autre accessoire approprié.

Une fois le solide rempli, la face précédemment laissée ouverte sera refermée par un procédé du type glaçage ou moulage d'une couche sur la partie creuse. Après un éventuel séchage, le solide ainsi obtenu sera emballé.

5 Nous donnerons à titre d'exemple illustratif et non limitatif le cas d'une boisson du type café soluble et sucre : le produit final recherché est formé d'une enveloppe de sucre ayant en son coeur du café soluble ; les figures 1 à 8 illustrent cet exemple. On réalise les
10 premières étapes de fabrication de la même manière que celles réalisées à l'accoutumée dans la production du sucre ; c'est à dire : réception de la betterave (ou canne), lavage, découpage en cassettes diffusion, épuration, évaporation, cristallisation puis, moulage à chaud du sucre
15 humide dans les alvéoles d'un tambour, éjectés les morceaux passent dans une étuve pour acquérir la solidité voulue, le séchage permettant la soudure des cristaux entre eux, ils traversent ensuite une zone de refroidissement d'où ils sortent secs et durs.

20 On intervient, selon l'invention, à l'étape suivant la cristallisation pour mouler le sucre humide dans les alvéoles d'un tambour et ce en incorporant un noyau (1) dans ces alvéoles de configuration habituelle, cubique ou parallélépipédique de manière à ménager un évidement (2)
25 dans le produit sortant pour le remplissage par le café soluble - les autres étapes de séchage sont similaires aux étapes habituelles : on obtient ainsi un sucre évidé en son centre.

Ce sucre est ensuite rempli. Plusieurs possibilités
30 existent pour remplir cette cavité selon un mode de réalisation préféré on procède selon un mode technique du type remplissage-compression, au moyen d'une buse qui le remplira (3) puis compression à l'aide d'un poinçon (4). On obtient ainsi le remplissage de la cavité.

Une fois la cavité remplie, dans cet exemple par du café soluble poudreux ou granuleux, une couche de sucre cristallisé humide sera coulée à la surface du sucre permettant ainsi de boucher la cavité (5) et d'emprisonner l'aliment, ici le café.

Une autre étape de séchage permet la solidification définitive du sucre avec à l'intérieur l'aliment désiré (fig. 8). Ce sucre café peut être emballé individuellement pour permettre notamment une conservation optimale.

Pour le consommer il suffit de l'introduire dans un liquide quelconque, chaud ou froid, pour obtenir une boisson instantanée. Nous avons réalisé dans cet exemple un solide de la taille d'un sucre n°3 ayant un coeur de 2,5g de café et une enveloppe de 4,5g de sucre.

Cet exemple n'étant pas limitatif, de nombreuses combinaisons sont possibles, elles aussi, non limitatives tel que :

- Le coeur constitué de : café, thé, chocolat, lait, jus de fruits, sirop ... ces éléments placés dans une enveloppe
- Le coeur constitué de : tout produit alimentaire et l'enveloppe constituée de : sucre, édulcorant, tels que aspartame, composé neutre tel que cellulose, agar agar ou gélose, gélatine pectine notamment.

Différentes dimensions et couleurs sont possibles pour ce solide type carreau de sucre n°2, n°3 correspondant respectivement à 5 et 7g de produit. Ces dimensions seront fonction de la taille désirée, de la force d'arôme désirée ainsi que du goût sucré, peu sucré, dans le cas de l'exemple précédent.

- Les amalgames solides réalisés seront éventuellement emballés individuellement et conditionnés par boîtes.

- Chaque produit réalisé pourra présenter sur son emballage une codification en fonction de sa nature, de son indice de force d'arôme etc ...

- La couleur de l'enveloppe pourra être de nature à évoquer le produit inclus, et ce grâce à une coloration de l'enveloppe en fonction du degré de force d'arôme du noyau. Cette coloration se fera préférentiellement à l'une des
5 étapes précédant le moulage de l'amalgame.

Selon une variante, non illustrée, que nous utiliserons pour les produits ne risquant pas une perte d'arôme, l'enveloppe et le coeur ne feront qu'un bloc du à l'amalgame de ceux-ci avant le moulage on obtient ainsi la
10 solidarisation de ces éléments que l'on moulera ensemble dans un moule ayant une forme habituelle c'est à dire sans noyau.

L'utilisation se fait par introduction du composé dans un liquide quelconque, froid ou chaud.

15 On obtient ainsi une simplicité d'emploi appréciable, dose individuelle, de faible volume, et ayant conservé jusqu'à l'emploi son arôme (maintenu à l'intérieur).

Le procédé selon l'invention est particulièrement destiné à la préparation de boissons.

Revendications

1) Procédé pour préparer un produit à consommer sous forme de boissons par réunion sous forme solide de composés à priori poudreux ou granuleux caractérisé en ce qu'il consiste à former un solide évidé (2) de préférence
5 alimentaire formant enveloppe et à introduire dans celle-ci un produit alimentaire formant coeur (3).

2) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'évidement de l'enveloppe est réalisé par moulage avec un noyau (1).

10 3) Procédé selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le remplissage de l'enveloppe est réalisé par l'intermédiaire d'une buse (6).

4) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que la compression se fait
15 par l'intermédiaire d'un poinçon (4).

5) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que le solide est refermé par un procédé de type glaçage (5).

6) Procédé selon l'une des quelconques revendications
20 précédentes, caractérisé en ce que le solide subit une étape de séchage et de refroidissement.

7) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que le moulage avec un noyau se fait dans les alvéoles d'un tambour.

25 8) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enveloppe est de la couleur du coeur.

9) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enveloppe est en sucre
30 et le coeur en café.

10) Procédé selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enveloppe est de nature alimentaire ou neutre.

11) Procédé selon l'une des quelconques revendications
35 précédentes, caractérisé en ce que le coeur est soluble.

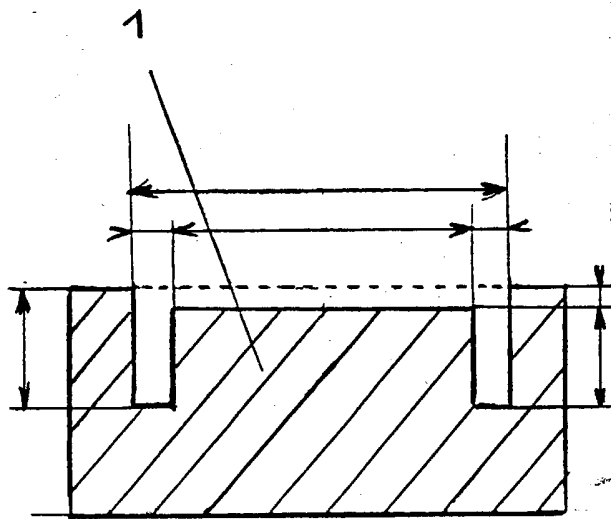


Fig 1

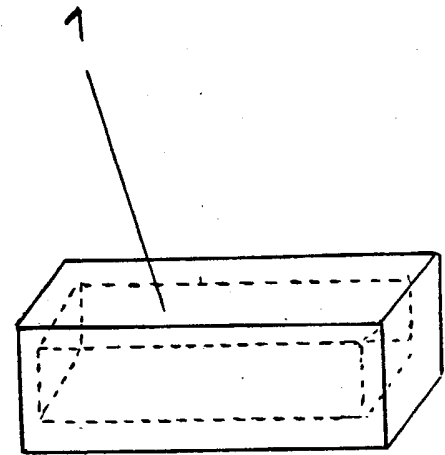


Fig 2

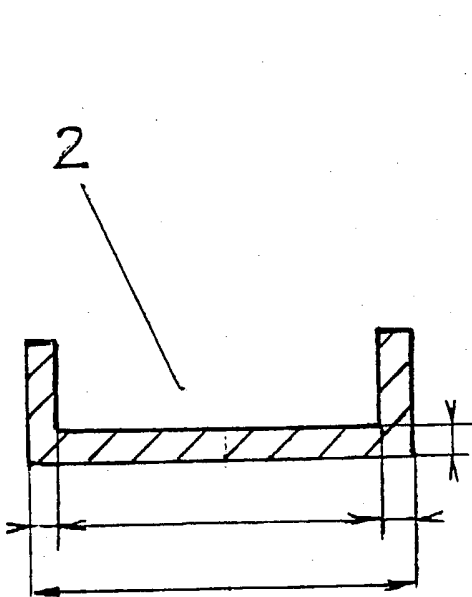


Fig 3

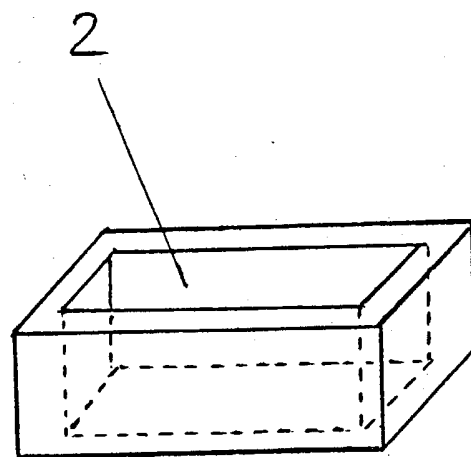


Fig 4

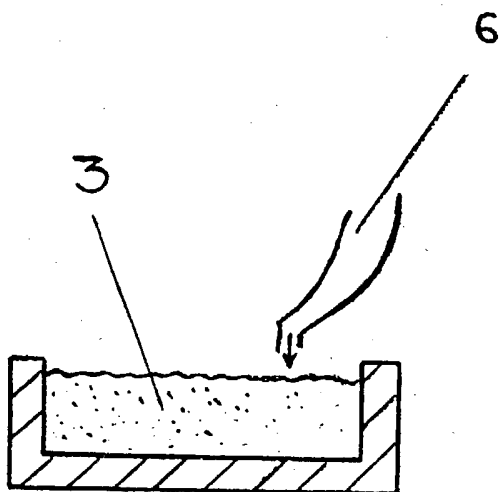


fig 5

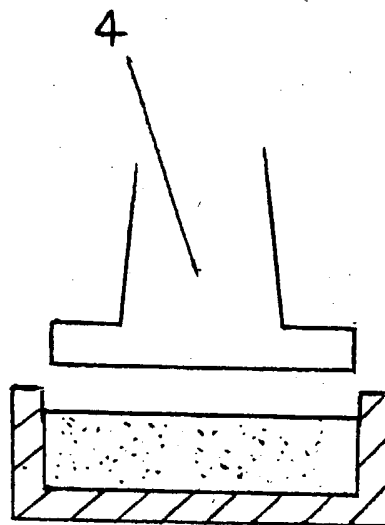


fig 6



fig 7

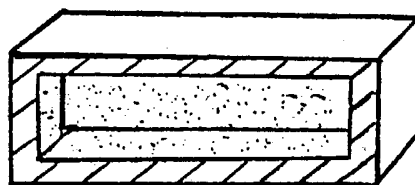


fig 8